

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-213243

(43)Date of publication of application : 11.08.1998

(51)Int.Cl.

F16K 15/20  
// B60B 31/00

(21)Application number : 09-033249

(71)Applicant : SADAYAMA SUSUMU

(22)Date of filing : 30.01.1997

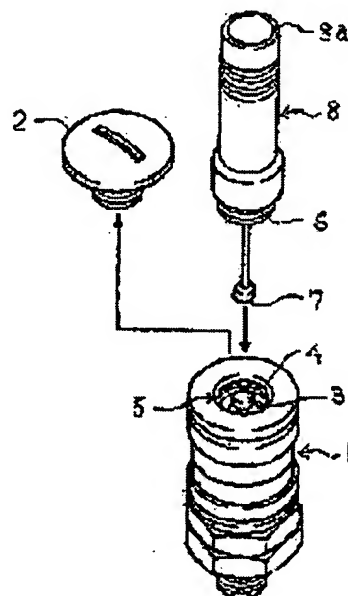
(72)Inventor : SADAYAMA SUSUMU

## (54) FLAT AIR VALVE DEVICE

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an air valve device with a flat surface.

**SOLUTION:** An air valve device involves a valve body 1, which has a valve element at the bottom, a valve opening pin 3 used for air inflation at a shallower part, and an end connection 5 formed at its outer end with an internal thread 4. The valve body 1 is set in a depression in the surface of a tire wheel, and is normally covered with a flat cover 2 screwed into the internal thread 4 flush with the tire wheel surface. For air inflation, the flat cover 2 is removed to permit the connection of the air nozzle of a tire inflator to the valve body 1 by means of a coupler 8, which has an external thread 6 corresponding to the internal thread 4 and an extensible presser pin 7 adapted to butt against the valve opening pin 3.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-213243

(43) 公開日 平成10年(1998) 8月11日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

F 1 6 K 15/20

F 1 6 K 15/20

A

// B 6 0 B 31/00

B 6 0 B 31/00

Z

審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平9-33249

(22) 出願日 平成9年(1997) 1月30日

(71) 出願人 597003295

完山 進

栃木県宇都宮市上戸祭町2834-167

(72) 発明者 完山 進

栃木県宇都宮市上戸祭町2834-167

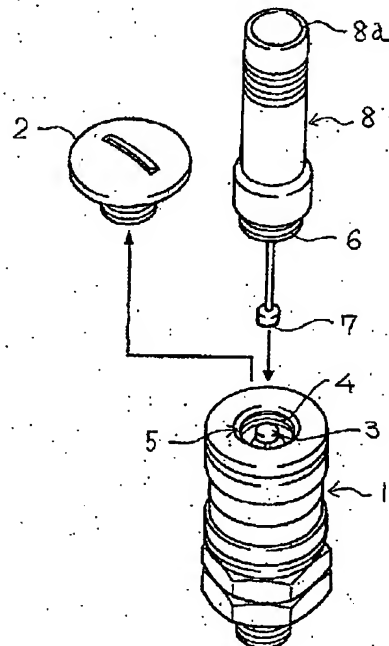
(74) 代理人 弁理士 福田 尚夫

(54) 【発明の名称】 フラットエアーバルブ装置

(57) 【要約】

【課題】 表面がフラットなエアーバルブ装置を提供する。

【解決手段】 深部に弁を備え、浅部に空気注入用の弁開放ピン3を有し、且つ外端部内側に雌ネジ4を形成した連結口5を有するバルブ本体1をタイヤホイール表面から陥没形成する。そして、常時はタイヤホイール表面に表れるフラット蓋2を前記雌ネジ4に螺着し、エアー注入時は前記フラット蓋2を外して、前記雌ネジ4に対応する雄ネジ6を有し、前記弁開放ピン3に当接する押ピン7を出没自在に内蔵した連結子8を介して前記バルブ本体1にタイヤ空気圧入機のエアーノズルを連結可能にしたエアーバルブ装置である。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 深部に弁を備え、浅部に空気注入用の弁開放ピン(3)を有し、且つ外端部内側に雌ネジ(4)を形成した連結口(5)を有するバルブ本体(1)をタイヤホイール表面から陥没形成し、常時はタイヤホイール表面に表れるフラット蓋(2)を前記雌ネジ(4)に螺着し、エア注入時は前記フラット蓋(2)を外して、前記雌ネジ(4)に対応する雄ネジ(6)を有し、前記弁開放ピン(3)に当接する押ピン(7)を出没自在に内蔵した連結子(8)を介して前記バルブ本体(1)にタイヤ空気圧入機のエアーノズルを連結可能にしたことを特徴とするフラットエアーバルブ装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、タイヤにエアーを注入するためのバルブ装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 これまで、図7に示すように、タイヤにエアーを注入するためのタイヤ空気圧入機のエアーノズルに繋ぐ連結口Aがタイヤホイールの表面から3cm乃至5cmもの長さ突出しているバルブ装置Bが提供されている。それら突出型バルブ装置は、突出部分が走行中に縁石に接触し、悪路では特に石や草に当り折れ曲って破損するなどの故障が発生する。

【0003】 タイヤ部分においても、自動車全体におけるタイヤホイールの意匠的なインパクトは大きく、中には独自の意匠のタイヤホイールを購入して装着する者も多い。そのような状況下において、突出型バルブ装置はスマートなボディに外観が損われて、全くそぐわないものと言える。カーデザインの熾烈な競争の中で、購入者は外観デザインが少しでも欠点があると満足しなくなっている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は上記実情に鑑みてなされたもので、タイヤホイール面において破損しにくく外観デザインに制約をきたさないフラットな形状をしたエアーバルブ装置を提供するものである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するために、本発明は、深部に弁を備え、浅部に空気注入用の弁開放ピン3を有し、且つ外端部内側に雌ネジ4を形成した連結口5を有するバルブ本体1をタイヤホイール表面から陥没形成する。そして、常時は、タイヤホイール表面に表れるフラット蓋2を前記雌ネジ4に螺着しておく。エア注入時は、前記フラット蓋2を外して、前記雌ネジ4に対応する雄ネジ6を有し、前記弁開放ピン3に当接する押ピン7を出没自在に内蔵した連結子8を介して前記バルブ本体1にタイヤ空気圧入機のエアーノズルを連結可能にしたものである。

## 【0006】

【発明の実施の形態】 本発明の実施の形態を以下図面で具体的に説明する。本発明は、深部に弁を備え、図1に示すように、浅部に空気注入用の弁開放ピン3を有し、且つ外端部内側に雌ネジ4を形成した連結口5を有するバルブ本体1を、図6に示すように、タイヤホイール表面から陥没形成する。そして、常時は、図2と図3に示すように、タイヤホイール表面に表れるフラット蓋2を前記雌ネジ4に螺着しておく。

【0007】 エア注入時は、前記フラット蓋2を外して、図4に示すように、前記雌ネジ4に対応する雄ネジ6を有し、先端を前記弁開放ピン3に当接し後端を連結口5に露出する押ピン7を出没自在に内蔵した連結子8を前記バルブ本体1に螺着する。そして、前記連結子8の末端部8aに、空気圧入機のエアーノズルを連結してタイヤにエアーを注入をする。バルブ本体1は図5に示すように、弁を有する管外周に雄ネジを形成して、これをタイヤホイール孔に差込み、パッキン及びワッシャーを挟んでボルトで締め付けて、図6に示すように、固定する。なお、バルブ本体1に内蔵してある弁については一般に使用されている普通の弁であるので図を省略した。

## 【0008】

【使用方法】 本発明は上記構成なのでこの使用方法是、図2と図3に示すように、常時は、タイヤホイール表面に突出しないようにバルブ本体1の雌ネジ4にフラット蓋2を螺着しておく。エア注入時は、フラット蓋2を外して、図3に示すように、バルブ本体1の雌ネジ4に連結子8の雄ネジ6を螺着して連結し、その連結子8の末端に、空気圧入機のエアーノズルを装着してタイヤにエアーを注入をする。

## 【0009】

【発明の効果】 本発明は以上のように、連結口5にフラット蓋2を装着すると、バルブ本体1は殆どタイヤホイール表面から突出せずに、タイヤホイール孔にフラット蓋2が被るようにフラットな状態に納る。このために、図7に示すような連結口Aが3乃至5cmも突出している従来型バルブ装置Bでは、突出部分が走行中に石、草に当って折れ曲り破損するなどの故障が発生する虞があるのに対して、本発明はバルブ本体1がタイヤホイールに埋没され表面にはフラット蓋2が表れるだけなので突出部分によって引き起こされる損傷は全くなくなる。また、タイヤのホイール部分が突出部分のないすっきりした外観となり、デザインの的にも部分的制約がなくなり自由なデザインを創作することが可能となる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の斜視図。

【図2】 フラット蓋を装着した状態を示す斜視図。

【図3】 フラット蓋が装着されてタイヤホイール面に表れている状態を示す斜視図。

【図4】 連結子を装着した状態を示す斜視図。

(3)

特開平10-213243

4

3

【図5】バルブ本体1とフラット蓋の分解斜視図。

【図6】使用状態を示す縦断側面図。

【図7】従来のバルブ装置の使用状態を示す縦断側面図。

【符号の説明】

1 バルブ本体

2 フラット蓋

\* 3 弁開放ピン

4 雌ネジ

5 連結口

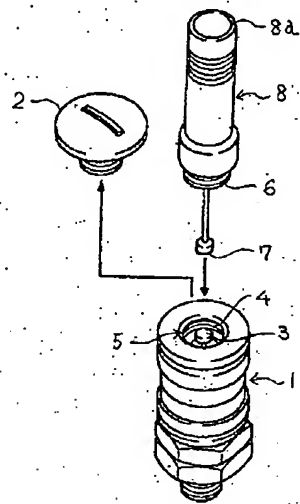
6 雄ネジ

7 押ピン

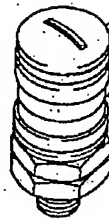
8 連結子

\*

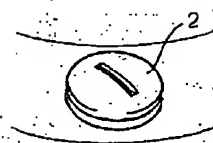
【図1】



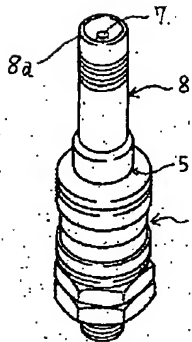
【図2】



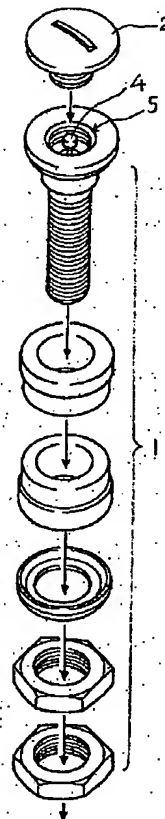
【図3】



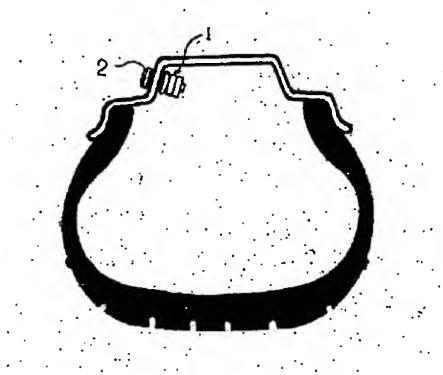
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

